

Phoenix Contact

# Phoenix Contact E-Mobility



## Agenda

- Compañía
- Soluciones y mercados
- Conceptos y estado actual de las estaciones de recarga
- Futuro de la carga rápida



## Resumen

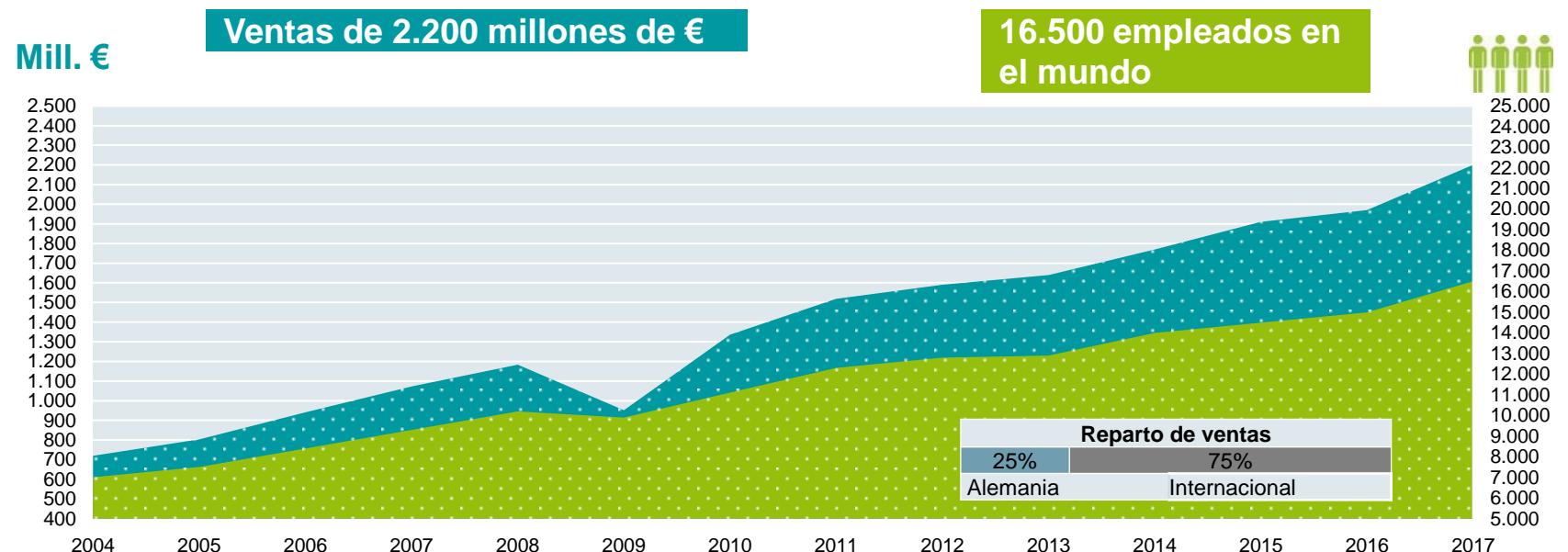
# 2017 hechos y cifras

- **Año de fundación:** 1923 en Essen, estado de Renania del Norte-Westfalia, Alemania
- **Equipo directivo:** Frank Stührenberg, CEO  
Roland Bent, CTO  
Prof. Dr. Gunther Olesch, CHRO
- **Facturación 2017:** 2.200 mill. €
- **Número de empleados:** 16.500 en el mundo, 8.200 en Alemania
- **Centros de producción en:** Argentina, Brasil, China, Alemania, Grecia, India, Polonia, Suecia, Taiwán, Turquía y USA.
- **Subsidiarias y representaciones:** En más de 100 países



Crecimiento continuo

# Desarrollo de empleados/ventas



Desarrollo uniforme a lo largo de toda la cadena de suministro

## Experiencia y conocimiento de los procesos



Diseño

Producción

Montaje

Logística

Con 60.000 productos, juntos podemos encontrar su solución

# Variedad de productos innovadores



# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Empresa dentro del grupo



**El partner más fiable de componentes y soluciones de E-Mobility**

- Fundada en 2013

# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Sede



# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Areas de mercado

ESTANDARIZACIÓN CERTIFICACIÓN



### INDUSTRIA AUTOMOCIÓN



PHOENIX CONTACT E-Mobility

### EQUIPOS DE CARGA



INTEGRACIÓN

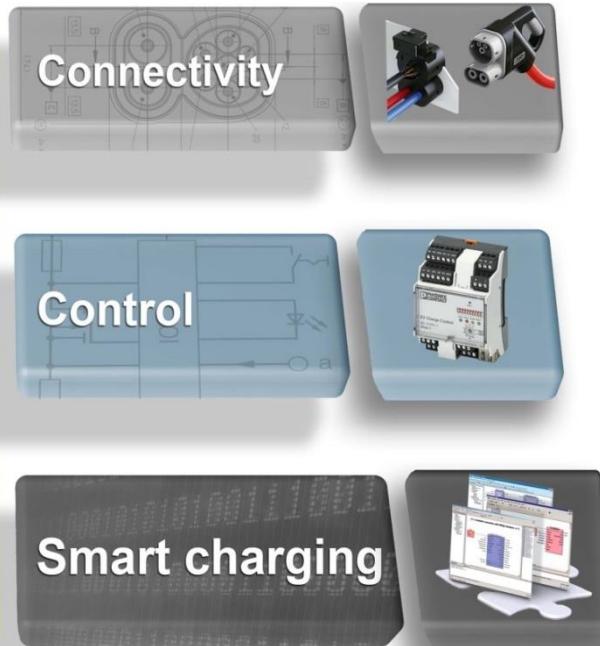


Smart Home  
Smart Grid

# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Portfolio

Mobility



→ Conectores

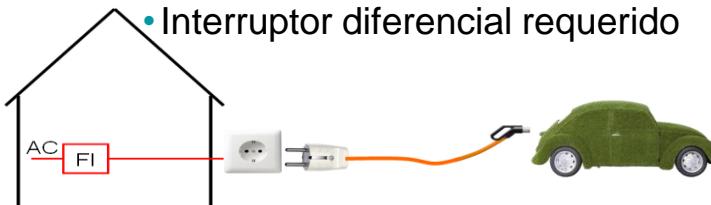
→ Controles de carga

→ Software de carga

# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Modo 1

- Enchufe con tierra
- Interruptor diferencial requerido

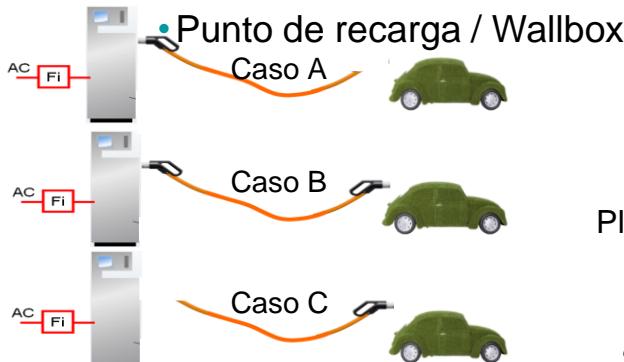


## Modo 2

- In Cable Control Box
- Circuito diferencial integrado
- Comunicación con el vehículo



## Modo 3



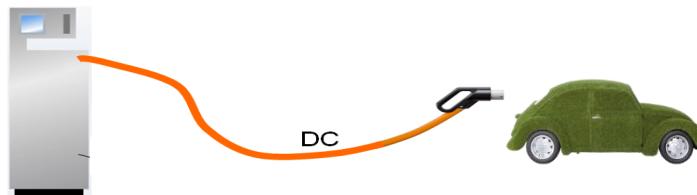
**Caso A:**  
Solo Plug

**Caso B:**  
Plug y Connector

**Caso C:**  
Solo Connector

## Modo 4

- Solo carga DC
- Solo caso C (Connector)



# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Conceptos Conectividad



- Distintos estándares según áreas geográficas
- Conectores tipo 1
  - Norte América
  - Japón
- Conectores tipo 2
  - Europa
  - Otras regiones...
- Conectores tipo GB/T
  - China

# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Conceptos Conectividad

	Type 1/North America	Type 2/Europe	GB/T standard/China
Conventional charging (AC)			
Fast charging (DC)	 SAE J1772/IEC 62196-3	 IEC 62196-3	 GB/T Part 3/IEC 62196-3

PHOENIX CONTACT E-Mobility

# Combined AC & DC Charging System (CCS)



- El CCS es un sistema de carga que combina la carga AC y DC
- CCS funciona con un único inlet en el que encajan los dos tipos de conectores (AC y DC)
- Todos los fabricantes de vehículos relevantes están apoyando el CCS
- Actualmente, el CCS está disponible para el Tipo 1 y el Tipo 2
- En preparación CCS para GB/T

PHOENIX CONTACT E-Mobility

# Combined AC & DC Charging System (CCS)



- Asociación para el desarrollo y estandarización del CCS
- <http://www.charinev.org/>



# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Capacidad de Carga

DC super fast charging  
CCS high current  
(>350 kW)

DC super fast charging  
CCS (200 kW)

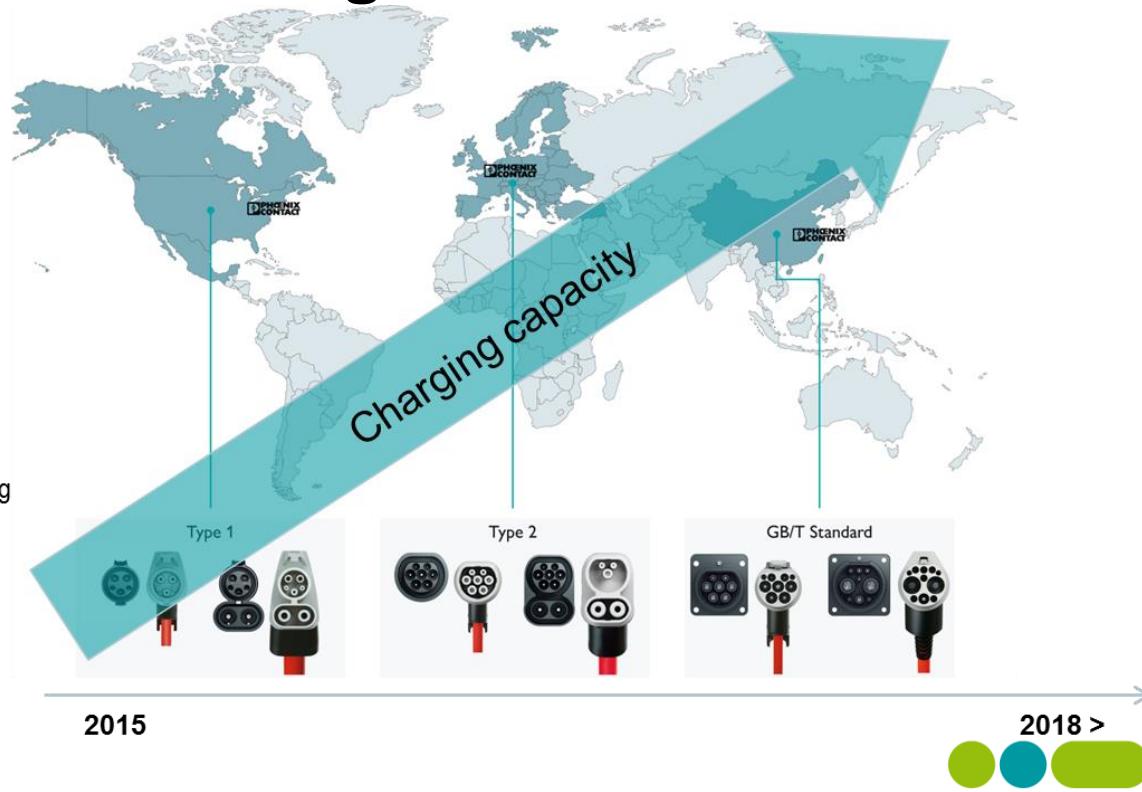
DC fast charging  
CCS (50 kW)

AC fast charging  
(43 kW)

AC medium fast charging  
(22 kW)

AC charging (11 kW)

AC slow (3,6-7,2 kW)



# PHOENIX CONTACT E-Mobility

## High Power Charging



PHOENIX CONTACT E-Mobility

## Futuro carga rápida- HPC

- HPC – High Power Charging
- Compatibilidad entre el HPC y CCS
- Hasta **500 kW**
- Tanto para conectores tipo 2 como tipo 1
- Proyectos en marcha para el desarrollo de esta nueva tecnología (Ionity)



PHOENIX CONTACT E-Mobility

# Futuro carga rápida- HPC

- Voltaje: 1.000 V
- Corriente Permanente: 500 A
- Interface CCS IEC 62196
- Ergonómico sección del cable: 50 mm<sup>2</sup>
- Temperatura de los contactos: max. 90 °C
- Incremento de temperatura: max. 50 K
- 10.000 ciclos de conexión-desconexión
- Refrigeración activa





GRACIAS

